

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-207686

(P2003-207686A)

(43) 公開日 平成15年7月25日 (2003.7.25)

(51) Int. Cl.

識別記号

F I

テームコード* (参考)

G 0 2 B 6/36

G 0 2 B 6/36

2 H 0 3 6

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2002-5642(P2002-5642)

(22) 出願日 平成14年1月15日 (2002.1.15)

(71) 出願人 000220561

東京通信機工業株式会社

東京都港区高輪3丁目8番13号

(72) 発明者 佐合 益幸

東京都港区高輪3丁目8番13号 東京通信
機工業株式会社内

(72) 発明者 榎本 正則

東京都港区高輪3丁目8番13号 東京通信
機工業株式会社内

(74) 代理人 100069257

弁理士 大塚 学

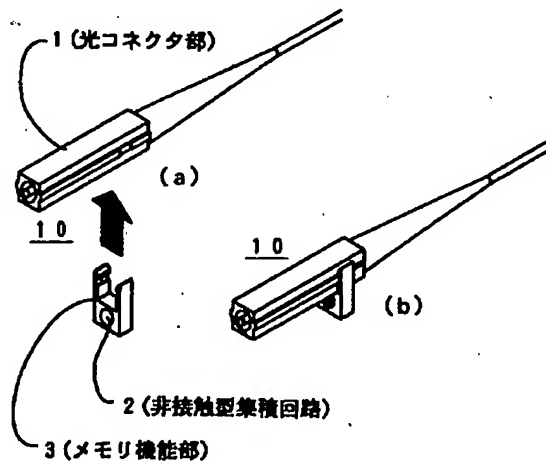
Fターム (参考) 2H036 QA03 QA46

(54) 【発明の名称】 メモリ機能付き光コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 個別の識別情報を記録するメモリ機能を持つことにより、工程ごとの個別管理を容易かつ確実に行うことを可能とし、これにより生産性と品質の向上を図ることができ、さらには、取扱いの利便性が得られるようにしたメモリ機能付き光コネクタを提供する。

【解決手段】 外部から非接触で必要な情報の書き込みと読み出しができるメモリ機能部を備えたことを特徴とする構成を有している。メモリ機能部は、光コネクタの光接続部を収容しているハウジングに、設けられる構成し、又光コネクタの光接続部を収容しているハウジングの外形構造を利用して取り付けられる構成にすることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部から非接触に必要な情報の書き込みと読み出しができるメモリ機能部を備えたことを特徴とするメモリ機能付き光コネクタ。

【請求項2】 前記メモリ機能部が、該光コネクタの光接続部を収容しているハウジングに、設けられていることを特徴とする請求項1に記載のメモリ機能付き光コネクタ。

【請求項3】 前記メモリ機能部が、該光コネクタの光接続部を収容しているハウジングの外形構造を利用して取り付けられる構造を有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のメモリ機能付き光コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光コネクタに関するものであり、特に、管理のための管理情報が付加されている光コネクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の光コネクタには、管理のための管理情報として、任意の文字又はバーコードなどを記録したラベル、又はテープが貼り付けられている。また、場合によっては個別管理ではなく、ロットや製造年月などのグループ単位の管理情報が付加されているものもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような状態で光コネクタの製造工程や、取付け配線作業の管理をする場合、一般的に計算機などを利用して管理が行われているが、管理情報が文字であった場合、取扱い担当者が認識して計算機に入力処理を行うことから、誤認識や入力間違い等のミスが発生するおそれがある。また、管理情報がバーコードで記録されている場合、誤認識や入力間違いは格段に少なくなるが、工程の前又は後に必ず読み込む必要があり、仮に読み込みを忘れて工程を行った場合などは、管理が不可能になってしまう。さらに、管理情報を印字した媒体がラベル又はテープなどの場合、担当者が認識するには、その媒体はある程度の大きさを有することが必要であり、実際の利用環境で配線盤に集約された際に、ラベル自体が取扱いの邪魔となり、取扱いの利便性を阻害することとなる。また、媒体の材質が紙などの場合、取り扱い中に破損してしまうことがあり、そのときには認識は不可能となり管理することが出来ない。

【0004】本発明は、個別の識別情報を記録するメモリ機能を持つことにより、工程ごとの個別管理を容易かつ確実に行うことを可能とし、これにより生産性と品質の向上を図ることができ、さらには、取扱いの利便性が得られるようにしたメモリ機能付き光コネクタを提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明によるメモリ機能付き光コネクタは、外部から非接触に必要な情報の書き込みと読み出しができるメモリ機能部を備えたことを特徴とする構成を有している。前記メモリ機能部は、該光コネクタの光接続部を収容しているハウジングに、設けられる構成とすることができる。前記メモリ機能部は、該光コネクタの光接続部を収容しているハウジングの外形構造を利用して取り付けられる構成にすることができる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明によるメモリ機能付き光コネクタ10は、図1に示すように、光接続部を収容している光コネクタ部1と、例えば、RFIDシステムとして製品化されICカードやIC定期券に使用されているような電磁誘導方式による非接触型集積回路2をもったメモリ機能部3により構成される。また、読み書き装置は、図2に示すように前記非接触型集積回路2と電磁誘導結合をするためのアンテナ4と、その制御装置5から構成される。

【0007】図2に示すように、アダプタ6に光コネクタ部1が挿入された場合、アダプタ6の近傍に設置されたアンテナ4を介し、光コネクタ10側のメモリ機能部3と通信を行い、情報の読みとり及び書き込み書きを行うことでメモリ機能付き光コネクタ10として機能する。

【0008】メモリ機能付き光コネクタ10のメモリ機能部3にはあらかじめ固有の識別情報（以下、固有ID）が記録されている。この識別情報のおのおのは唯一のものであり、同一の情報は2つと存在しない。

【0009】このような構成により、メモリ機能付き光コネクタ10を実現することにより、前記本発明の目的を達成することができる。以下はその目的に対応する具体的な使用例である。

① 光コネクタ部1を光ファイバ7に取り付ける作業において、様々な工程を経過して作られるが、各工程において光コネクタ10のメモリ機能部3内に固有IDを読み込み、工程内容と作業日時などを併せて計算機16に入力させることにより、各工程の一元管理が可能となる。これにより、固有IDから作業日時、作業者、工程名などの各項目について追跡することができ、品質の向上を図ることが出来る。

② また固有IDは、各工程の作業中にメモリ機能部3から、アンテナ4を介して制御装置5により自動的に読みとられ、そのまま直接計算機16に入力されることから、前記のような入力間違いや、入力忘れなどのミスを防ぐことが可能である。

【0010】具体的使用例として、挿入損失特性検査への適用例を以下に挙げる。挿入損失特性の測定には、光源11とマスターケーブル12及びマスタアダプタ1

3、被測定ケーブル14、光パワーメーター15を用い

る。光パワーメータ15は、その指示値の情報を計算機16にて読みとることが出来るように、外部接続手段を備えている。また、被測定ケーブル14には本発明装置であるメモリ機能付き光コネクタ10が取り付けられ、そのメモリ機能部3には固有IDが書き込まれている。

【0011】まず、基準値を測定する。このために、光源11とマスターケーブル12と光パワーメータ15をそれぞれ図3のように接続し、そのときの光パワーメータ15の指示する値を外部接続手段を介して基準値として計算機16に記憶する。

【0012】測定時には、光パワーメータ15とマスターケーブル12との間に、読み書き用の制御装置5のアンテナ4を取り付けたマスタアダプタ13と被測定ケーブル14（メモリ機能付き光コネクタ10がその一端に図示のように取り付けられている）を挿入する。被測定ケーブル14が挿入されると、アンテナ4を介して制御装置5により光コネクタ10のメモリ機能部3から固有IDが読みとられ、計算機16に記憶される。

【0013】接続された時、光パワーメータ15の指示値が外部接続手段を介し計算機16に読みとられてから、先に記憶した基準値を差し引くことで、その光コネクタ部1の挿入損失特性を測定することができる。

【0014】このように、先に記憶した被測定ケーブル14の固有IDと、挿入損失値を関連させて記憶し、蓄積することにより、光コネクタ10を接続した被測定ケーブル14の特性を管理することが出来る。

【0015】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明装置では、メモリ機能部とコネクタとが一体であるため、非常に小型であり取扱いの煩雑さが解消された。また、読取り装置が計算機に直接接続されて自動的に入力される

事により、人手が介在することが無くなり、入力ミスが無くなった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるメモリ機能付き光コネクタの基本的構造例の部品の構造例を示す斜視図(a)とその各部品を取り付けて結合した状態を示す斜視図(b)である。

【図2】本発明によるメモリ機能付き光コネクタの使用状態を説明するための各装置の接続配置図である。

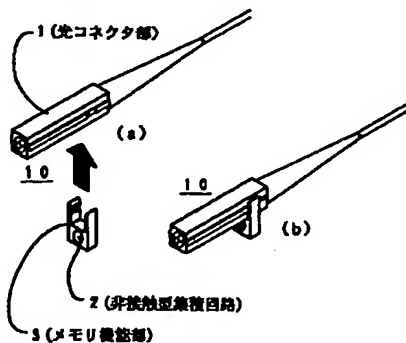
10 【図3】本発明によるメモリ機能付き光コネクタにおける挿入損失特性測定時の基準値の測定を説明するための接続配置図である。

【図4】本発明によるメモリ機能付き光コネクタにおけるID情報の入力と出力の動作を説明するための接続配置図である。

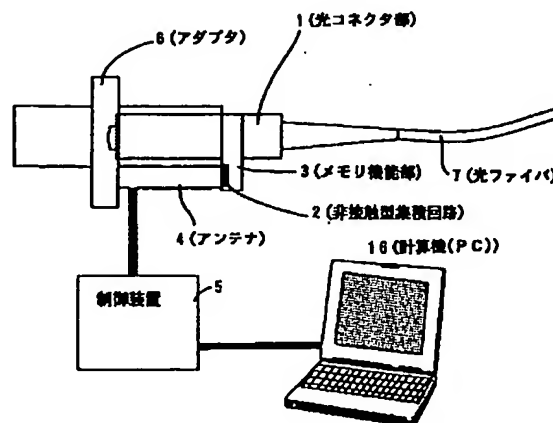
【符号の説明】

- 1 光コネクタ部
- 2 非接触型集積回路
- 3 メモリ機能部
- 4 アンテナ機能部
- 5 制御装置
- 6 アダプタ
- 7 光ファイバ
- 10 コネクタ
- 11 光源
- 12 マスターケーブル
- 13 マスタアダプタ
- 14 被測定ケーブル
- 15 光パワーメータ
- 16 計算機

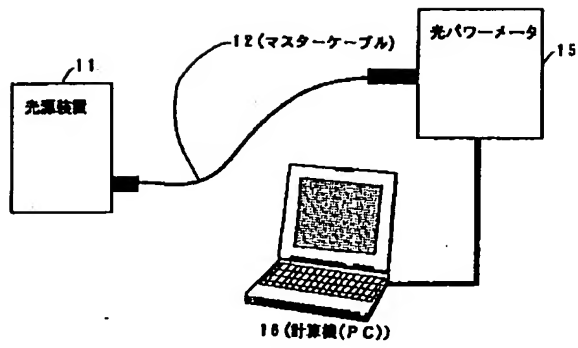
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

